

Problem: Connected Roads

ณ ประเทศอันลึกลับแห่งหนึ่งที่มีผู้นำประเทศได้คิดนโยบายเพื่อแก้ปัญหารถติดโดยการสร้างถนนเชื่อมต่อไปยังเมืองต่าง ๆ แบบทางเดียว (ถนนแบบ one-way) ทั่วทั้งประเทศ ซึ่งทำให้การเดินทางระหว่างเมืองหนึ่งสามารถใช้ถนนเส้นหนึ่งแต่ไม่สามารถใช้ถนนเส้นเดิมเดินทางกลับได้ โดยมีนโยบายให้แต่ละเมืองใช้เงินภาษีของแต่ละเมืองในการก่อสร้างถนนทั้งหมดที่สามารถออกเดินทางจากเมืองนั้นได้ เมื่อทำการก่อสร้างถนนทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ปกครองประเทศอยากทราบว่าแต่ละเมืองจะใช้งบประมาณเท่าไร (สมมติว่าราคาก่อสร้างถนนต่อกิโลเมตรเท่ากันทั้งหมดทุกเมือง)

ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมเพื่อหาคำตอบให้กับผู้ปกครองประเทศดังกล่าวโดยให้เรียงลำดับเมืองที่ต้องใช้งบประมาณจากมากไปหาน้อย ถ้าหากใช้งบประมาณเท่ากันให้เรียงลำดับหมายเลขเมืองจากน้อยไปหามาก

INPUT

บรรทัดแรก ประกอบด้วยตัวเลขจำนวนเต็ม 2 จำนวน (N แทน จำนวนเมืองทั้งหมด และ M แทนจำนวนถนนทั้งหมด) $1 \leq N \leq 20$, $1 \leq M \leq 100$

M บรรทัดถัดมา ประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม A B และ D แทนเมืองต้นทาง เมืองปลายทาง และระยะทางระหว่างสองเมือง (กิโลเมตร)

OUTPUT

แสดงหมายเลขเมืองทั้งหมดโดยเรียงลำดับเมืองที่ต้องใช้งบประมาณจากน้อยไปหามาก ถ้าหากใช้งบประมาณเท่ากันให้เรียงลำดับหมายเลขเมืองจากน้อยไปหามากเช่นกัน

SAMPLE TEST

Input 5 6 2 1 3 2 3 4 3 4 4 3 5 4 5 3 1 Output 1 0 4 0 5 3 2 7 3 8	Input 5 10 1 2 3 1 4 2 1 5 3 2 1 2 2 3 3 2 4 5 3 4 2 3 5 5 5 4 4 5 3 2 Output 4 0 5 6 3 7 1 8 2 10
--	---